

**Всероссийская олимпиада школьников по обществознанию
муниципальный этап, 2019 — 2020 учебный год, 8 класс
Критерии оценивания**

Максимальное количество баллов – 26

Задание 8-1. 10 баллов

ТЕСТ. Выберите правильный ответ из предлагаемых ответов.

1. Какое вещество под действием воды выделяет горючий газ? 1 балл

1. мел	2. сахар	3. карбид кальция	4. поваренная соль
--------	----------	-------------------	--------------------

2. К чистым веществам относится: 1 балл

1. уксус	2. дистиллированная вода	3. воздух	4. молоко
----------	--------------------------	-----------	-----------

3. К химическим явлениям относится: 1 балл

1. плавление парафина	2. растворение спирта в воде	3. выпаривание раствора соли	4. изменение окраски индикатора
-----------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------

4. Смесь Бурже используется при желудочно-кишечных заболеваниях. 4 балла

Составьте формулы веществ этой смеси, если в её состав входят сульфат натрия, сульфат магния, оксид магния, гидрокарбонат натрия. Какие вещества могут растворяться в воде?

Na₂SO₄ сульфат натрия, растворим 1 балл

Mg SO₄ сульфат магния, растворим 1 балл

MgO оксид магния, нерастворим 1 балл

NaHCO₃ гидрокарбонат натрия, растворим 1 балл

5. Сплавы на основе меди: 1 балл

1. Чугун, бронза	2. Мельхиор, латунь	3. Сталь, мельхиор	4. Чугун, сталь
------------------	---------------------	--------------------	-----------------

6. За каждый приведенный пример элемента: Бром – “бромос” - зловонный, рубидий – окрашивает спектр в красный цвет, сера – “сира” светло-желтый цвет и др. 2 балла-

Задание 8-2. 5 баллов

На завтрак Саша выпил чашку сладкого кофе (кофе =3 г), а также съел бутерброд со сливочным маслом (хлеб =25 г, масло = 4 г, сахар =10 г).

Используя данные приведённой ниже таблицы, определите, какую массу углеводов получил при этом организм Саши. Ответ подтвердите расчётом.

Содержание углеводов в некоторых продуктах

	Сахар	Вишнёвое варенье	Белый хлеб	Сливочное масло	Кофе
Массовая доля углеводов, %	99,70	64,00	48,97	0,80	0,30

Кофе -0,9 г углеводов, сахар-9,97 г углеводов , хлеб-12,24 г, масло -0,032 г. ИТОГО 23,142 г

Задание 8-3. 3 баллов

При приготовлении торта кондитер положил в тесто 0.1 моль пищевой соды.
Хороший ли это кондитер, если норма соды 15 г?

Дано: $n(\text{NaHCO}_3) = 0,1$ моль $m(\text{NaHCO}_3) = ?$

Решение $M(\text{NaHCO}_3) = 84$ г/моль

$$n = m/M$$

$$m = n \cdot M$$

$$m = 0,1 \text{ моль} \cdot 84 \text{ г/моль} = 8,4 \text{ г.}$$

Соды использовано меньше нормы.

Торт не соответствует рецептуре и не будет высокого качества.

Ответ : $m(\text{NaHCO}_3) = 8,4$ г.

Задание 8-4. 5 баллов

Определите правильность суждений

(за каждое правильное суждение – 1 балл)

1. Туман представляет собой - аэрозоль.
2. Чугун – простое вещество.
3. Сахар и поваренная соль относятся к хорошо растворимым веществам.
4. Запись 3O обозначает три молекулы простого вещества.
5. Масса порошка алюминия при нагревании в запаянной колбе не изменится.

Задание 8-5. 3 балла

Английский химик Гемфри Дэви проводил термическое разложение нитрата аммония NH_4NO_3 . Как потом он вспоминал, его помощник слишком близко наклонился к установке и несколько раз вдохнул газ с приятным запахом, выходящий из реторты.

Вдруг помощник разразился беспричинным смехом, пустился в пляс, распевая песни.

Помогите установить формулу «веселящего газа», если известно, что в его состав входит 63,64% азота и 36,36% кислорода.